

澳門地區心血管疾病死亡率分析及其變動趨勢

林瓊芳

摘要 目的：分析澳門地區心血管疾病死亡率及其變動趨勢，為制定心血管疾病的防治措施提供科學的依據。方法：搜集澳門人口統計及統計年鑑的心血管死亡數據資料，用SPSS-10及EXCEL2000計算醫學人口統計指標。結果：1992年～2000年澳門地區心血管疾病年平均死亡率為 $81.8/10^5$ ，主要死因順位依次為：心力衰竭、慢性缺血性心臟病、急性心肌梗塞、慢性肺源性心臟病及特發性高血壓。慢性心血管疾病的逐年平均死亡率有下降趨勢，而急性心血管疾病的逐年死亡率變化不穩定或稍呈上升趨勢。結論：心血管疾病在主要死因中是死亡率最高者，嚴重危害澳門居民的健康與生命，特別是老年人組，應大力加強心血管疾病的防治工作。

關鍵詞 心血管疾病 死亡率 澳門

死亡率及死亡原因分析能直接反映居民的健康狀況及社會衛生水平，反映社會經濟、文化教育、衛生醫療服務等因素對居民健康的綜合影響。隨著社會經濟的發展，居民的壽命延長，人口年齡結構的老年化，經濟發達地區人口疾病模式已發生變化，由傳染性疾病為主導轉到非傳染性的慢性疾病為主導，如心血管疾病、惡性腫瘤、損傷中毒等已成為威脅人們健康及危害生命的主要死亡原因。全球1996年由心血管疾病造成1550萬人死亡，佔全球總死亡人數30%(張宇晨,2001)。澳門地區也不例外，循環系統疾病亦成為危害澳門居民生命的第一殺手(林瓊芳,1998)。

本文祇論述心血管疾病死亡方面的問題。為此，借助澳門地區有比較完善的法定死亡報告制度及資料，僅對心血管疾病死亡水平的變化特點及變化趨勢進行分析，以便為本澳衛生醫療部門與社區保健等機構開展防治工作提供參考的依據。

資料與方法

資料來源：主要搜集1992年至2000年公開報告的〈人口統計〉(澳門政府統計暨普查局,1992～2000)、〈統計年鑑〉(澳門政府統計暨普查局,1992～2000)的原始數據。其人口數是以持有澳門居民身份證的常住人口為準，死亡證明書必須由醫生簽註診斷病名，而診斷的病名是按國際疾病分類九次修訂版〈ICD-9〉(北京世界衛生組織疾病分類合作中心,1984)編碼填寫。

方法：用醫學人口統計方法(孫建球、張建國,2001)按年份、年齡別、性別、計算死亡率、標準化死亡率(蔣知儉,2001)、壽命表及去主要死因的期望壽命(王仁安,2001)、潛在壽命損失年及其百分率(汪凱,2000)。根據1992年至2000年的累積的人口數及心血管疾病死亡資料進行分析統計，以消除因人口數量過少的不穩定因素的影響。

作者工作單位：澳門鏡湖護理學院

結果與分析

1. 2000年澳門地區死亡水平及主要死因順位分析

1.1 2000年總死亡人數為1338人，年粗死亡率為 $305.5/10^5$ 。男性死亡730人，死亡率為 $352.3/10^5$ (標化率 $296.7/10^5$)；女性死亡608人，死亡率為 $262.6/10^5$ (標化率 $186.6/10^5$)，男性死亡率比女性高出34.2%。

1.2 循環系統疾病死亡人數為527人，佔總死亡人數的39.4%。男性死亡人數為238人，佔男性總死亡人數32.6%，死亡專率為 $114.9/10^5$ (標化率 $93.2/10^5$)，在死因順位中僅次於腫瘤而居第二位。女性死亡人數為289人，佔女性總死亡人數47.5%，死亡專率為 $125.3/10^5$ (標化率 $78.3/10^5$)，在死因順位中居第一位。

1.3 去循環系統疾病死因的平均期望壽命

男性平均期望壽命為79.4歲，去循環系統疾病死因后的平均期望壽命為83.9歲，即男性因該病死亡而減壽4.5歲。女性平均期望壽命為84.3歲，去循環系統疾病死因后的平均期望壽命為88.5歲，即女性因該病死亡而減壽4.2歲。

1.4 潛在壽命損失年(YPLL)及 YPLL%

男性全死因的潛在壽命總損失年為10989年，而因循環系統疾病死亡的潛在壽命損失年為2495年，PYLL%為22.7%，其順位僅次於腫瘤而居第二位。

女性全死因的潛在壽命總損失年為7330年，而因循環系統疾病死亡的潛在壽命損失年為2018年，PYLL%為27.5%，其順位也次於腫瘤而居第二位。(見表1)

2. 1992年～2000年澳門地區心血管疾病死亡水平

2.1 1992年～2000年澳門地區總死亡人數為12419人，年平均粗死亡率為 $331.6/10^5$ 。因循環系統疾病而死亡了4604人，佔總死亡人數37.1%，年平均死亡率為 $123.2/10^5$ ；在各系統死因順位中居第一位。其中心血管疾病死亡人數為3062人，佔循環系統疾病死亡人數66.5%，年平均死亡率為 $81.8/10^5$ ；腦血管疾病死亡人數為1422人，年平均死亡率為 $38.0/10^5$ ；動靜脈血管疾

表1 2000年澳門地區主要死因順位死亡水平比較

性別	疾病順位	構成比%	死亡率(1/10萬)	標準化率(1/10萬)	期望壽命去死因(歲)	潛在壽命PYLL	
						損失年數	%
男	腫瘤	32.7	115.3	100.2	84.0	3761	34.2
	循環系統疾病	32.6	114.9	93.2	83.9	2495	22.7
	呼吸系統疾病	12.2	43.0	35.8	80.8	709	6.5
	損傷和中毒	9.2	32.3	25.6	80.3	2135	19.4
女性	消化系統疾病	3.3	11.6	12.0	79.7	469	4.3
	全死因	100.0	352.3	296.7	79.4	10989	100.0
女	循環系統疾病	47.5	125.3	78.3	88.5	2018	27.5
	腫瘤	21.5	56.8	46.1	86.0	2100	28.4
	呼吸系統疾病	10.9	28.6	18.0	84.8	559.6	7.6
	損傷和中毒	6.1	16.0	12.9	84.3	1268	17.3
	泌尿系統疾病	4.4	11.7	7.4	84.1	187	2.6
	全死因	100.0	262.6	186.6	84.3	7330	100.0

病死亡人數為122人，年平均死亡率為 $3.3/10^5$ 。

2.2 1992年～2000年 心血管疾病主要死因死亡水平及其死因順位

心力衰竭在男女死因順位中均居第一位，佔心血管疾病死亡總人數29.1%，女性的死亡率為 $27.6/10^5$ 比男性的死亡率($19.7/10^5$)高出40.1%；慢性缺血性心臟病在男女死因順位中排第二位，佔心血管疾病死亡總人數25.5%，女性的死亡率為 $22.2/10^5$ 仍比男性($19.4/10^5$)高出14.4%；急性心肌梗塞在死因順位中排第三位，佔心血管疾病死亡總人數13.9%，男性的死亡率為 $13.2/10^5$ ，女性為 $9.7/10^5$ ，男性的死亡率比女性高出36.1%；慢性肺源性心臟病在男女死因順位中排第四位，佔心血管疾病死亡總人數10.0%，男性的死亡率為 $10.8/10^5$ 比女性($5.7/10^5$)高出89.5%；特發性高血壓在死因順位中排第五位，佔心血管疾病死亡總人數4.2%，男性的死亡率為 $3.5/10^5$ ，略高於女性死亡率($3.3/10^5$)的6.1%。

其餘死因的死亡率從大至小順位排列分別為：急性缺血性心臟病、急性肺源性心臟病、高血壓性心臟病、心臟節律障礙、及心臟病表述不明與併發病，其死亡專率均在 $3.0/10^5$ 以下。(詳見表2)
3. 1992年～2000年各類心血管疾病死亡率逐年變動趨勢

3.1 循環系統疾病死亡率曲線從圖1、圖2可見男女兩性的死亡率曲線均是隨著年份增加而呈下降趨勢，男性的死亡率曲線由1993年 $157.6/10^5$ 至2000年下降到 $114.9/10^5$ ， $r = -0.592$ ， $p > 0.05$ ；女性的死亡率曲線由1993年 $146.3/10^5$ 至1999年下降最低到 $101.4/10^5$ ，而2000年略有回升， $r = -0.724$ ，

表2 1992年～2000年澳門地區不同性別心血管疾病死亡率(10^5)統計

疾病分類	男性	女性	合計
	(人數:1798759)	(人數:1946759)	(人數:3745518)
心力衰竭	19.7	27.6	23.8
慢性缺血性心臟病	19.4	22.2	20.9
急性心肌梗塞	13.2	9.7	11.4
慢性肺源性心臟病	10.8	5.7	8.1
特發性高血壓	3.5	3.3	3.4
急性缺血性心臟病	3.9	2.7	3.3
急性肺源性心臟病	2.9	2.8	2.9
高血壓性心臟病	2.2	2.4	2.3
心臟節律障礙	1.3	1.8	1.6
總計	81.8	81.7	81.8

$p < 0.01$ 。

3.2 心血管疾病死亡率曲線從圖3、圖4可見男女兩性的死亡率曲線均是隨著年份增加而呈下降趨勢，男性的死亡率曲線由1992年 $110.4/10^5$ ，以後逐年下降，至1997年下降到最低為 $67.0/10^5$ ，但以後3年反升至 $88.3/10^5$ ， $r = -0.534$ ， $p > 0.05$ ，9年下降了27.1%；女性的死亡率曲線由1993年 $102.3/10^5$ 至1999年下降最低到 $57.6/10^5$ ，而2000年回升至 $84.5/10^5$ ， $r = -0.713$ ， $p < 0.05$ 。9年下降了30.7%。

3.3 心力衰竭的各年死亡率曲線有升有降，以升為主，其相關係數呈正值，男性的死亡率曲線的相關係數 $r = 0.201$ ， $p > 0.05$ ，曲線的升幅為1.8%；女性的死亡率曲線相關係數 $r = 0.489$ ， $p > 0.05$ ，曲線的升幅為49.38%。

3.4 慢性缺血性心臟病死亡率曲線從圖7、圖8可見男女兩性的死亡率均是隨著年份增加而呈下降

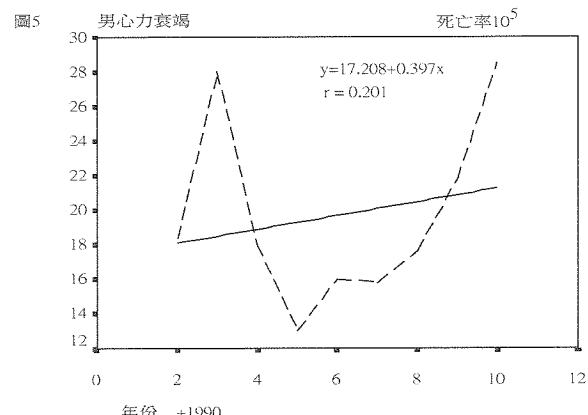
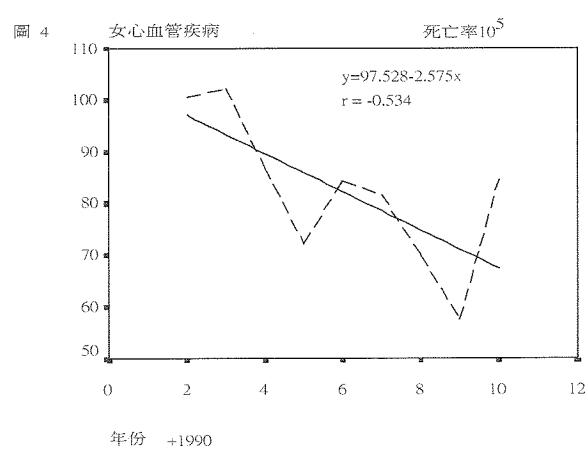
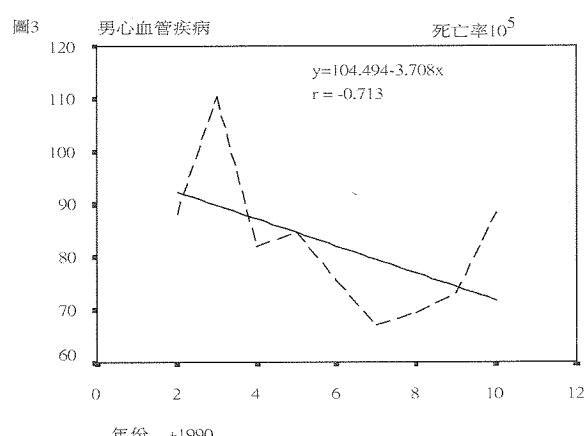
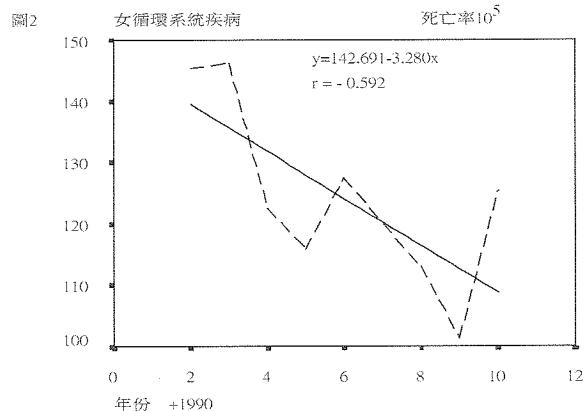
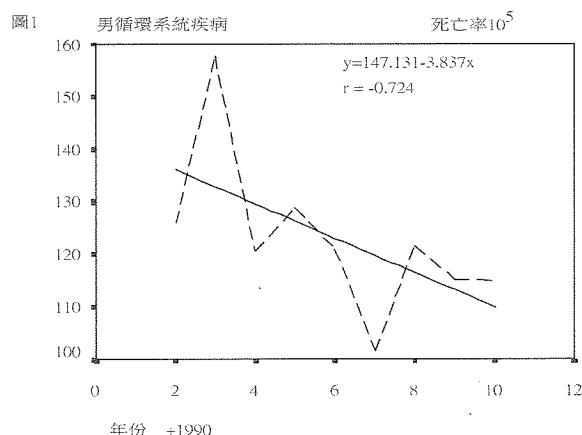
趨勢，男性的死亡率曲線由1992年 $30.3/10^5$ ，以後逐年下降，至2000年下降到最低為 $7.2/10^5$ ， $r = -0.923$ ， $p < 0.001$ ，9年下降了76.2%；女性的死亡率曲線由1992年 $32.7/10^5$ 至2000年下降到 $12.6/10^5$ ， $r = -0.890$ ， $p < 0.002$ 。9年下降了70.1%。

3.5 急性心肌梗塞各年死亡率曲線變化不穩定，有升有降，男性的各年死亡率曲線變化不大，近年略有上升，相關係數 $r = 0.239$ ， $p > 0.05$ ，曲線的升幅為13.8%；女性的死亡率曲線先幾年略有升高，但從1997年 $13.2/10^5$ 又逐年下降，至2000年降至 $5.6/10^5$ ，其相關係數 $r = -0.352$ ， $p > 0.05$ ，曲線的降幅為45.8%（圖9、圖10）。

3.6 慢性肺源性心臟病死亡率曲線從圖11、圖12可見男女兩性的死亡率變化相仿，主要呈下降現象，男性的死亡率曲線由1992年 $14.7/10^5$ ，至2000年下降到最低為 $9.7/10^5$ ， $r = -0.506$ ， $p > 0.05$ ，9年下降了34.5%；女性的死亡率曲線由1992年 $13.8/10^5$ 至2000年下降到 $8.7/10^5$ ， $r = -0.577$ ， $p > 0.05$ ，9年下降了37.1%。

3.7 特發性高血壓死亡率曲線從圖13、圖14可見男女兩性的死亡率曲線主要呈下降現象，男性的死亡率曲線由1993年最高的 $8.3/10^5$ ，至2000年下降到 $2.9/10^5$ ， $r = -0.630$ ， $p > 0.05$ ，9年下降了65.0%；女性的死亡率曲線由1993年 $6.9/10^5$ 至2000年下降到 $4.8/10^5$ ， $r = -0.413$ ， $p > 0.05$ ，9年下降了31.1%。

3.8 急性缺血性心臟病死亡率曲線從圖15、圖16可見男女兩性的死亡率變化相仿而變化不大明顯，男性的死亡率曲線變動在 $3/10^5 \sim 5/10^5$ 之間，至2000年突然升至 $8.2/10^5$ ，呈正相關 $r = 0.481$ ， $p > 0.05$ ，9年上升了20.4%；女性的死亡率曲線變動在 $1/10^5 \sim 5/10^5$ 之間，至2000年突然升至 $6.1/10^5$ ，呈正相關， $r = 0.403$ ， $p > 0.05$ ，9年內的死亡率上升不明顯。



3.9 急性肺源性心臟病死亡率曲線從圖 17、圖 18 可見男女兩性的死亡率均是隨著年份增加而呈下降趨勢，男性的死亡率曲線由 1993 年 $8.8/10^5$ ，以後逐年下降，至 2000 年下降到最低為 $2.4/10^5$ ， $r = -0.634$ ， $p > 0.05$ ，9 年下降了 94.7%；女性的死亡率曲線由 1992 年 $8.2/10^5$ 至 2000 年下降到 $0.4/10^5$ ， $r = -0.858$ ， $p < 0.005$ 。9 年下降了 98.7%。

3.10 高血壓性心臟病死亡率曲線從圖 19、圖 20 可見男女兩性的死亡率變化曲線有升有降，主要是上升傾向，男性的死亡率在 1992 年為 $1.1/10^5$ ，1998 年升至 $5.8/10^5$ ，曲線變動在 $1.1/10^5 \sim 5.8/10^5$ 之間，至 2000 年略回至 $2.9/10^5$ ，呈正相關 $r = 0.446$ ， $p > 0.05$ ，9 年上升了 1.4 倍；女性的死亡率曲線變動在 $1.5/10^5 \sim 4.2/10^5$ 之間，至 2000 年復升至 $3.0/10^5$ ，呈正相關， $r = 0.538$ ， $p > 0.05$ ，9 年內的死亡率上升約 1 倍。

4. 1992 年～2000 年各年齡組段的主要心血管疾病死亡率分析

4.1 嬰兒組(<1 歲)：9 年共有 8 人死於心力衰竭，其中男 5 人女 3 人，死亡率分別為 $20.0/10^5$ 及 $13.1/10^5$ 。

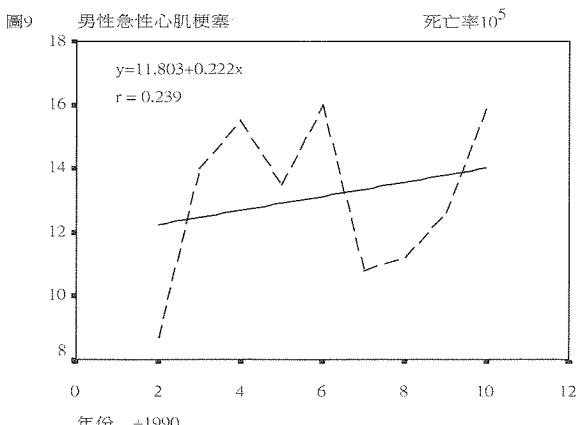
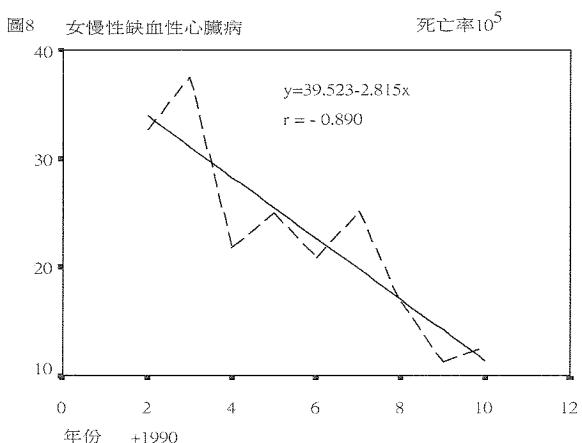
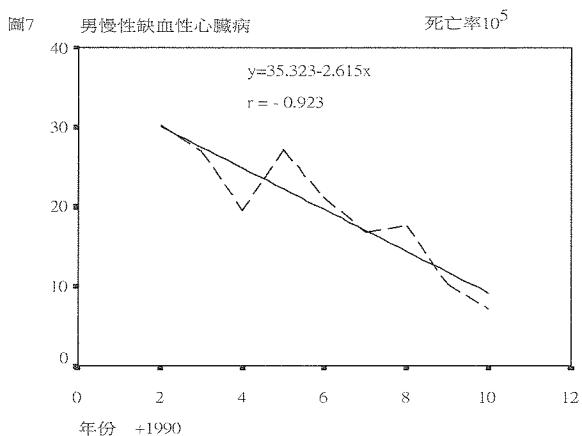
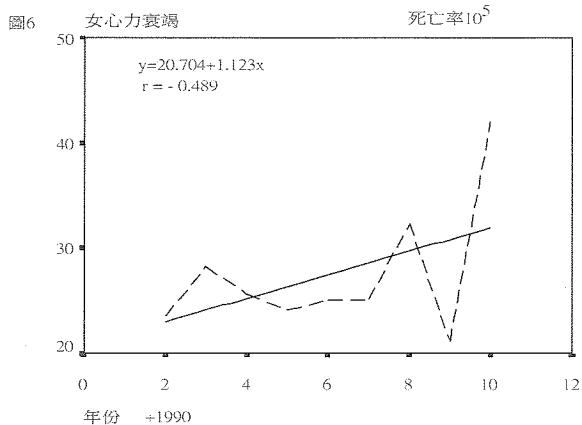
4.2 幼兒組($1 \sim 4$ 歲)：在 9 年內祇死亡 3 人，2 人死於心力衰竭、1 人死心臟節律障礙。

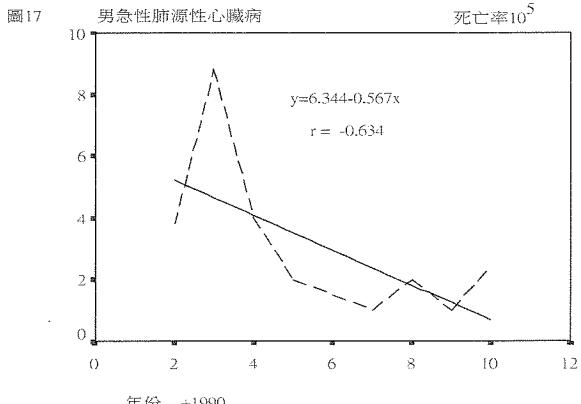
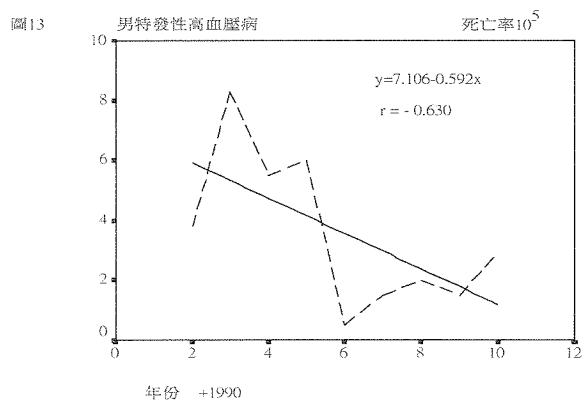
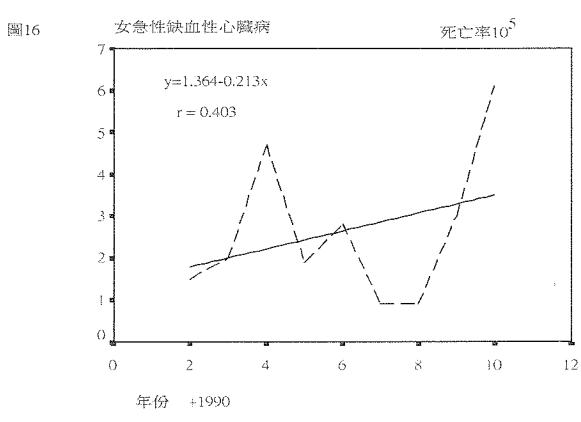
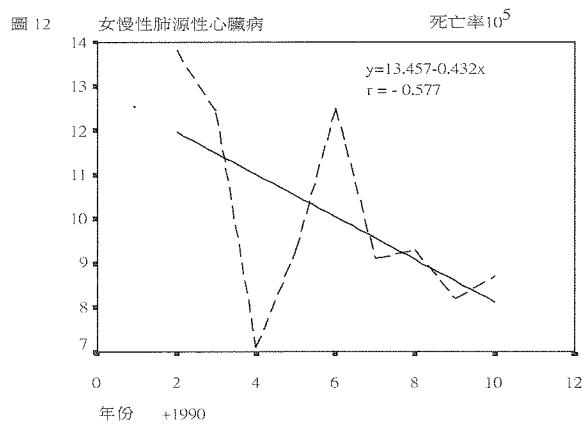
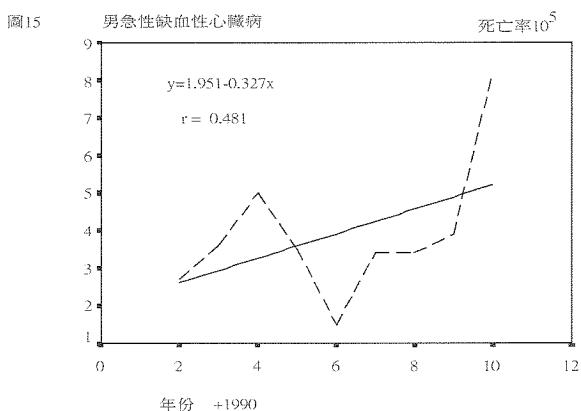
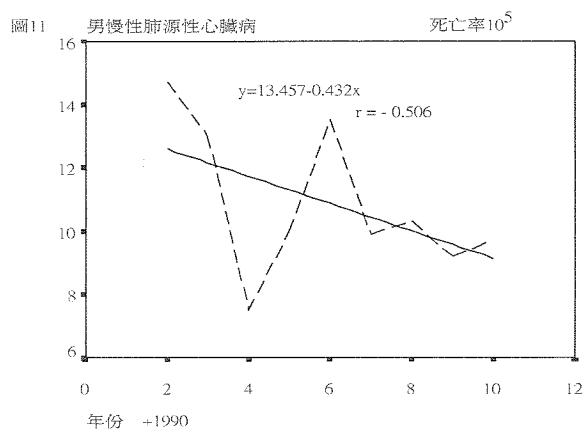
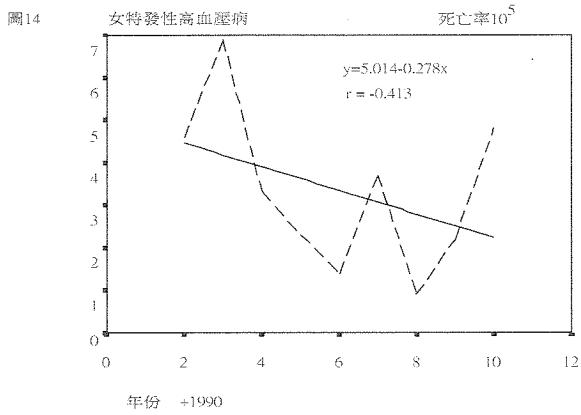
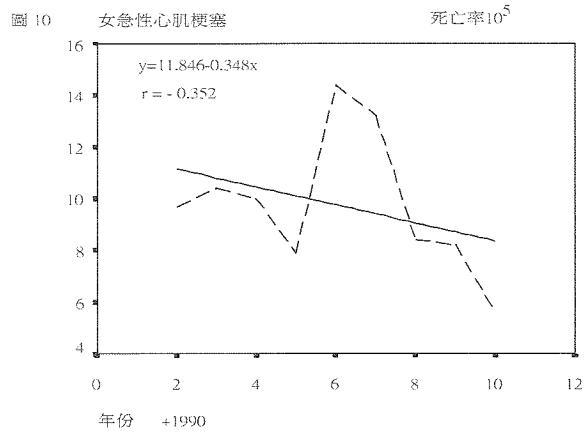
4.3 兒童組($5 \sim 14$ 歲)：在 9 年內祇死亡 4 人，2 人死於心力衰竭、2 人分別死於心臟節律障礙及急性肺源性心臟病。

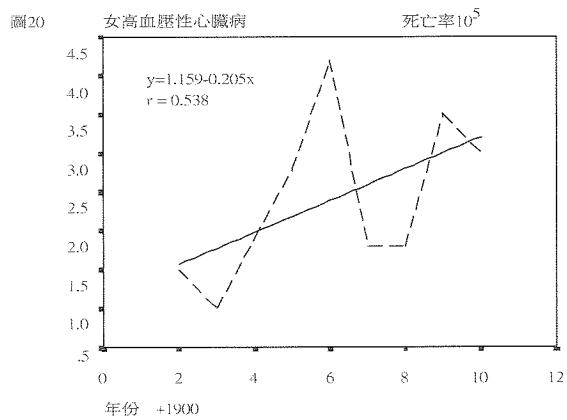
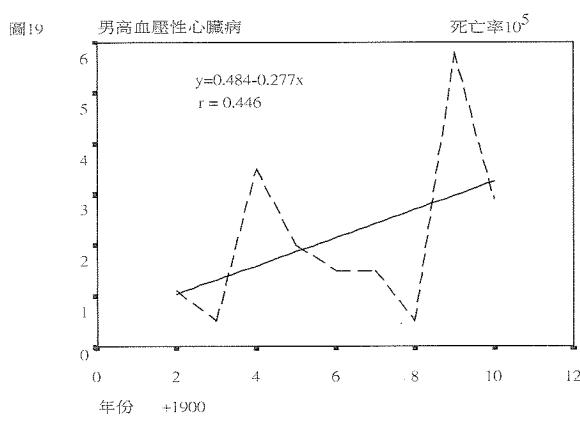
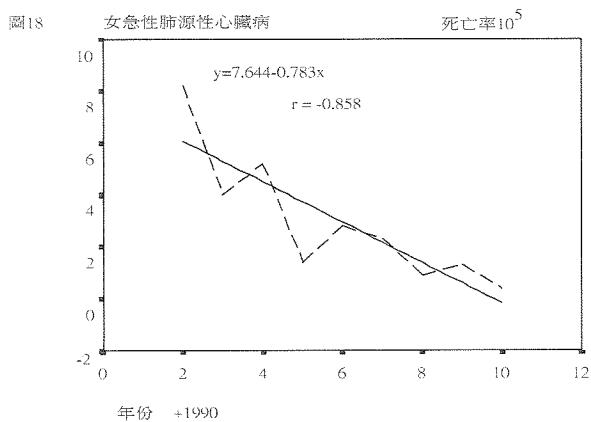
4.4 青少年組($15 \sim 29$ 歲)：在 9 年共死亡 13 人，其中男性 11 人及女性 2 人，男性死於急性肺源性心臟病 2 人、急性心肌梗塞 2 人、心臟病表述不明及併發病 3 人、還有急性缺血性心臟病、急性亞急性心內膜炎、心肌病、及節律障礙等各死亡 1 人；而女性祇有 2 人分別死於急性肺源性心臟病及心力衰竭。

4.5 成年組($30 \sim 49$ 歲)：在 9 年共死亡 54 人，年平均死亡率為 $3.9/10^5$ ，其中男性年平均死亡率為 $1.6/10^5$ ；女性年平均死亡率為 $6.0/10^5$ ，女性死亡水平比男性高出 1.7 倍。第一位死因為心力衰竭，全部為女性；第二位死因是急性心肌梗塞，女性比男性高出 1.5 倍；慢性缺血性心臟病排第三位，死亡 3 人均為女性；第四位是急性肺源性心臟病，女性死亡 5 人，男性死亡 2 人；死於二尖瓣疾病全部為女性，排第 5 位。（餘見表 3）

4.6 成年人後期組($50 \sim 64$ 歲)：在 9 年共死亡 333 人，佔心血管疾病死亡人數 10.9%，年平均死





表3 1992年~2000年澳門地區(30~49歲)心血管疾病死亡率(10^5)統計

疾 病	男性 (人數:672888)	女性 (人數:712802)	合計 (人數:1385690)
心力衰竭	0.0	1.1	0.6
急性心肌梗塞	0.3	0.7	0.5
慢性缺血性心臟病	0.0	1.0	0.5
急性肺源性心臟病	0.3	0.7	0.5
二尖瓣疾病	0.0	0.6	0.3
風濕性心臟病	0.0	0.4	0.2
心臟節律障礙	0.1	0.3	0.2
特發性高血壓	0.0	0.3	0.1
急性缺血性心臟病	0.1	0.1	0.1
總計	1.6	6.0	3.9

表4 1992年~2000年澳門地區(50~64歲)心血管疾病死亡率(10^5)統計

疾 病	男性 (人數:176175)	女性 (人數:158344)	合計 (人數:334519)
急性心肌梗塞	36.3	6.9	22.4
心力衰竭	23.3	12.0	17.9
慢性缺血性心臟病	21.0	8.2	14.9
慢性肺源性心臟病	13.6	5.7	9.9
急性缺血性心臟病	9.6	3.2	6.6
特發性高血壓	6.8	5.7	6.3
急性肺源性心臟病	9.1	2.5	6.0
高血壓性心臟病	4.5	5.1	4.8
心臟節律障礙	1.7	2.5	2.1
總計	136.8	58.1	99.5

表5 1992年~2000年澳門地區(>=65歲)心血管疾病死亡率(10^5)統計

疾 病	男性 (人數:110724)	女性 (人數:163921)	合計 (人數:274645)
心力衰竭	258.3	305.0	286.2
慢性缺血性心臟病	277.3	251.3	261.8
急性心肌梗塞	134.6	104.3	116.5
慢性肺源性心臟病	150.8	61.0	97.2
特發性高血壓	45.2	32.3	37.5
高血壓性心臟病	25.3	23.8	24.4
急性肺源性心臟病	20.8	25.6	23.7
心臟節律障礙	13.5	17.1	15.7
總計	1009.7	874.2	928.8

死亡率為 $99.5/10^5$ 。其中男性年平均死亡率為 $136.8/10^5$ ；女性年平均死亡率為 $58.1/10^5$ ，男性死亡水平比女性高出1.4倍。第一位死因為急性心肌梗塞，男性死亡率比女性高出4.3倍；心力衰竭是第二位死因，男性死亡率比女性高出94.2%；慢性缺血性心臟病排第三位，男性死亡率比女性高出1.6倍；第四位是慢性肺源性心臟病，男性死亡率比女性高出女1.4倍；急性缺血性心臟病排第5位，男死亡率比女性高出女2倍。(其餘詳見表4)

4.7 老年人組(>=65歲)：在9年共死亡2551人，佔心血管疾病死亡人數83.3%，年平均死亡率為 $928.8/10^5$ 。其中男性年平均死亡率為 $1009.7/10^5$ ；女性年平均死亡率為 $874.2/10^5$ ，男性死亡水平比女性高出15.5%。

在老年人組中第一位死因為心力衰竭，年平均死亡率為 $286.2/10^5$ ，女性死亡水平比男性高出18.1%；慢性缺血性心臟病排第二位，年平均死亡率為 $261.8/10^5$ ，男性死亡率比女性高出10.3%；急

性心肌梗塞排第三位，年平均死亡率為 $116.5/10^5$ ，男性死亡率比女性高出12.9%；第四位死因是慢性肺源性心臟病，年平均死亡率為 $97.2/10^5$ ，男性死亡率比女性高出1.5倍；特發性高血壓排第五位，年平均死亡率為 $7.2/10^5$ ，男性死亡率比女性高出39.9%（見表5）。

小 結

- 循環系統疾病仍是危害澳門居民生命的第一殺手，年平均死率為 $123.2/10^5$ ，佔死亡總人數三成七。由於心血管疾病死亡者佔循環系統疾病死亡人數三分之二，年平均死亡率為 $81.8/10^5$ 。按系統疾病的死因順位是：男性的循環系統疾病的死亡率為 $114.9/10^5$ ，僅次於腫瘤而屈居第二位；女性的循環系統死亡率為 $125.3/10^5$ ，在死因順位中排第一位。因此，循環系統疾病仍是當前疾病防治重點之一，應引起足夠的重視。
- 心血管疾病的前5位主要死因依序為：心力衰竭、慢性缺血性心臟病、急性心肌梗塞、慢性肺源性心臟病及特發性高血壓。心力衰竭的死亡構成比佔29.1%，而包括急性心肌梗塞的急慢性缺血性心臟病的死亡構成比共佔43.4%，是值得注意的頭位死亡原因。肺源性心臟死亡的構成比佔13.5%，對於呼吸系統疾病的防治工作亦不能放鬆。特發性高血壓及高血壓性心臟病死亡的構成比分別只佔4.1%和2.8%。
- 1992年至2000年心血管疾病死亡率曲線呈逐年下降趨勢，出現負相關系數(-r)者有：慢性缺血性心臟病、慢性及急性肺源性心臟病、特發性高血壓病及女性急性心肌梗塞等；心血管疾病死亡率曲線而逐年略有上升趨勢，出現正相關系數(r)者有：心力衰竭、急性缺血性心臟病、高血壓性心臟病及男性心肌梗塞。總之，慢性心血管疾病的死亡率曲線有下降趨勢，而急性心血管疾病的死亡率曲線變化不明顯或略呈上升的傾向。綜上所述，除做好心血管疾病的一級預防和二級預防工作及衛生宣傳教育外，還必須特別做好早期發現、早期診斷及早期治療，預防急性發作，並且亦要加強急性血管疾病的搶救措施。以降低病死率。
- 50歲以上的心血管疾病的死亡率是以3倍的強度隨著年齡增加而直線上升，65歲及以上的老年組的死亡人數佔了心血管疾病的總死亡人數80%以上，指出老年人是心血管疾病死亡的重點照顧

人群。值得注意的是：在兒童組及青少年組已有心肌梗塞的死亡病例出現，目前心血管疾病已潛伏年輕化的傾向，提示預防心血管疾病要從年輕人群做起。對30歲至49歲的成人組的女性的亡率比男性高出1.7倍的現象要作進一步研究。

參考文獻

- 王仁安(2001).壽命表.於倪宗瓊主編,北京:衛生統計學(第四版).北京人民衛生出版社.
- 北京世界衛生組織疾病分類合作中心譯(1984).國際疾病分類1975年修訂本(第一版).北京:人民衛生出版社.
- 林瓊芳(1998).澳門人口死亡水平及死亡原因分析.鏡湖醫藥,13-15.
- 汪凱(2000).崖區衛生常用統計分析方法.於傅華主編,社區預防與保健.北京:人民衛生出版社.
- 孫振球、張建國(2001).醫學人口統計與疾病統計常用指.於倪宗瓊主編,衛生統計學(第四版).北京:人民衛生出版社.
- 張宇晨(2001).全球心血管疾病現況與發展趨勢.於胡大一、許玉主編,循證心血管病學.天津:天津科學技術出版社.
- 蔣知儉(2001).分類資料統計方法.於倪宗瓊主編,衛生統計學(第四版).北京:人民衛生出版社.

An Analysis of Mortality and Changing Trend on Cardiovascular Diseases in Macau

Lam Keng Fong

Abstract Objective: To analyze the mortality rate and changing trend on cardiovascular diseases(CVD) in Macau, in order to provide scientific reference data for the strategies of prevention and treatment. Methods: The data of CVD gathered from <Yearbook of Statistics> and <Statistical Demography> in Macau from 1992 to 2000. The statistical health index was computed by SPSS-10 and Excel-2000. Results: The average mortality rate of CVD was $81.8/10^5$ from 1992 to 2000. The main death causes of CVD was ranked as follow: heart failure, chronic ischaemic heart diseases, acute myocardial infarction, chronic pulmonary heart diseases and essential hypertension. The annual average mortality of chronic CVD was in a descending trend. But the mortality cure line of acute CVD was ascending slowly. Conclusion: The mortality rate of CVD was the one of highest level in the death causes which had begun to threaten the residence in Macau, especially to the older group. The prevention and treatment of CVD should be strengthened as soon as possible.

Key words Cardiovascular diseases Mortality Macau